

University of Groningen

## **Gezond werk? Het effect van arbeidsomstandigheden op de gezondheid van Nederlandse werknemers**

Schalk, J.; Drasch, K.; Maas, I.

*Published in:*  
Mens en Maatschappij

**IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.**

*Document Version*  
Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2009

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

### *Citation for published version (APA):*

Schalk, J., Drasch, K., & Maas, I. (2009). Gezond werk? Het effect van arbeidsomstandigheden op de gezondheid van Nederlandse werknemers. *Mens en Maatschappij*, 84(3), 329-355.

### **Copyright**

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### **Take-down policy**

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

# Gezond werk?

## Het effect van arbeidsomstandigheden op de gezondheid van Nederlandse werknemers

*Jelmer Schalk, Katrin Drasch en Ineke Maas<sup>1</sup>*

### Summary

*In this paper, the relation between job characteristics and health is examined. The main aim is to investigate what role different dimensions of jobs play in explaining employees' health, deriving hypotheses from medical sociology and the organizational psychological literature. The dataset used to test the hypotheses is the Time Competition Survey (2003, N = 894), a large scale survey conducted among employees and managers in 30 Dutch organizations. Ordinal logistic regression methods are used to analyze these data. The results indicate that job demands have a stronger effect on employees' health than income, job control and job challenge.*

### 1. Inleiding

Er is veel wetenschappelijke aandacht voor sociale determinanten van gezondheid in Europa (Mackenbach & Bakker, 2002; Marmot, 2005). Ook de Nederlandse overheid doet wetenschappelijk gefundeerd onderzoek naar het ontwikkelen van interventies die het effect van sociaaleconomische ongelijkheid op gezondheid moeten reduceren (Mackenbach & Stronks, 2004). In dit artikel onderzoeken we het belang van arbeidsomstandigheden voor de gezondheid van werknemers. De meeste mensen verkeren een aanzienlijk deel van hun leven op de werkvloer. Indien de condities waaronder men werkt van invloed zijn op de gezondheid, dan is dit niet alleen van belang voor een groot deel van de bevolking, maar ook een potentieel aangrijpingspunt voor overheidsinterventie.

In de organisatiepsychologie bestaat een lange onderzoekstraditie die verschillende beroepsaspecten relateert aan individueel welzijn. Sinds Herzbergs (1966) tweefactorentheorie, die onderscheid maakt tus-

sen motivatieaspecten (uitdaging, ontwikkeling e.d.) en 'hygiëne'-aspecten (baanzekerheid, vast salaris en dergelijke) van iemands beroep, zijn vele arbeidsomstandigheden aangedragen die van invloed kunnen zijn op individuele gezondheid. Van verschillende arbeidsomstandigheden is ook aangetoond dat zij samenhangen met een slechtere gezondheid. Dat is vastgesteld voor zowel gezondheid in termen van zelfbeoordelingen als gezondheid in termen van medisch vastgestelde fysieke aandoeningen (Warren, Hoonakker, Carayon & Brand, 2004). Cheng, Kawachi, Coakley, Schwartz en Colditz (2000) hebben bijvoorbeeld in longitudinaal onderzoek aangetoond dat verpleegsters – omdat zij in vergelijking met andere beroepsgroepen een beroep uitoefenen waarin veel van hen wordt gevraagd, waarin zij weinig controle hebben en er weinig sociale ondersteuning is – een grotere teruggang laten zien in individuele gezondheid dan de beoefenaren van andere beroepen.

In de sociologie is de samenhang tussen beroepskenmerken zoals beroepsstatus en gezondheid vooral onderzocht als een gevolg van de samenhang van beide – beroepsstatus zowel als gezondheid – met het opleidingsniveau van werknemers (Hay, 1988; Robert & House, 1996). Het opleidingsniveau zou volgens twee mechanismen samenhangen met gezondheid: oorzakelijk en via selectie. Volgens het selectiemechanisme zorgt een slechte gezondheid ervoor dat men niet in staat is om een goede opleiding af te ronden. Volgens het oorzakelijke mechanisme heeft een hogere opleiding een positieve invloed op gezondheid. Daarnaast oefenen individuen die een hogere opleiding hebben genoten, over het algemeen vaak een beroep uit met relatief gunstige arbeidsomstandigheden. Als er een effect bestaat van opleidingsniveau op gezondheid, dan zou een eventuele samenhang tussen arbeidsomstandigheden en gezondheid daarom ook (deels) een schijnverband kunnen zijn dat kan worden verklaard door verschillen in opleidingsniveau.

In dit artikel worden inzichten uit de organisatiepsychologie aangewend om de relatie tussen arbeidsomstandigheden en gezondheid te verklaren. Algemeen gesteld is de verwachting dat goede arbeidsomstandigheden positief gerelateerd zijn aan een goede gezondheid. Meer specifiek onderzoeken we ook of deze relatie standhoudt als we rekening houden met de invloed die het opleidingsniveau uitoefent op zowel de arbeidsomstandigheden als de gezondheid. De nadruk zal in deze studie liggen op de *psychosociale* aspecten van iemands beroep of functie. De hypothesen worden afgeleid uit drie invloedrijke bijdragen uit de organisatiepsychologie: de theorie van Warren, Hoonakker, Carayon en Brand (2004) over arbeidsomstandigheden en gezondheid, het inspanning-beloningdiscrepantiemodel (*effort-reward imbalance model*) (Siegrist, 1996) en het beroepsoverbelastingsmodel (*job-strain model*) (Karasek & Theorell, 1990). De hypothesen worden getoetst in een Nederlandse context met

behulp van de *Time Competition Survey* (2003), een onderzoek onder 894 werknemers in 30 verschillende organisaties. Een sterk punt van deze dataset is dat zij informatie bevat over een hele reeks van arbeidsomstandigheden voor werknemers in heel verschillende beroepen en organisaties. Kennisintensieve organisaties zijn echter oververtegenwoordigd in dit onderzoek. Dat betekent dat de nadruk meer zal liggen op ‘moderne’ gezondheidsrisico’s van het werk, zoals een burn-out, dan op de fysieke klachten die vaker voorkomen in banen waarin meer lichamelijke inspanning van werknemers wordt gevraagd.

## 2. Hypothesen

Warren, Hoonakker, Carayon en Brand (2004) onderscheiden psychosociale en fysieke eigenschappen van een beroep of functie die van invloed zijn op de gezondheid van werknemers. Fysieke eigenschappen zijn bijvoorbeeld de mate van fysieke inspanning, moeten werken onder gevaarlijke omstandigheden en dergelijke. Omdat de dataset die in dit artikel wordt gebruikt geen informatie bevat omtrent fysieke arbeidsomstandigheden, wordt deze dimensie hier buiten beschouwing gelaten.<sup>2</sup> De auteurs delen psychosociale arbeidsomstandigheden verder in vijf dimensies in: functie-inhoudelijke aspecten, de mate van controle of regelruimte, werklust, functie zekerheid en sociale ondersteuning.

*Functie-inhoudelijke aspecten* betreffen de variëteit en uitdaging binnen een functieprofiel, naast klassieke aspecten als het salaris. Uitdagende functies vragen aanhoudend probleemoplossend vermogen en originaliteit van de werknemer, terwijl variëteit wordt gekenmerkt door het kunnen werken met verschillende mensen in verschillende omgevingen, onder flexibele werktijden en arbeidsvoorwaarden. Volgens Warren, Hoonakker, Carayon en Brand (2004) zorgen uitdaging en variëteit voor een positiever zelfbeeld, doordat de werknemer een hogere mate van nut en zingeving ervaart. Tegelijkertijd wordt demoralisatie als gevolg van het uitvoeren van monotone en zich steeds herhalende taken voorkomen. Een hoger salaris zorgt niet alleen voor meer financiële mogelijkheden, maar bevordert ook het zelfbeeld van een werknemer. Voorbeelden van functies of beroepen met een hoge mate van uitdaging en variëteit en een hoog inkomen zijn managersfuncties, terwijl een typische loket- of lopendebandfunctie zich bevindt aan het andere eind van het continuüm. De verwachting is dat *meer variëteit, uitdaging en salaris in een functie een positief effect hebben op gezondheid*.

*Regelruimte* betreft de mate van autonomie die werknemers hebben in het uitvoeren van hun functie en op de werkvloer. Het is de vrijheid die respondenten hebben in de besluitvorming over de inhoud en uitvoering van hun taken. Wanneer een werknemer zelf kan bepalen hoe

een bepaalde taak zal worden uitgevoerd (bijvoorbeeld kiezen voor een marktonderzoek via internetenquêtes dan wel via persoonlijke interviews) en kan vaststellen hoe de randvoorwaarden van een dergelijke taak worden vormgegeven (het aantal interviews of enquêtes, de tijdspanne en dergelijke), is er sprake van veel regelruimte. Marmot, Bosma, Hemingway, Brunner & Stansfeld (1997) vonden bijvoorbeeld dat regelruimte verschillen in het voorkomen van hartproblemen verklaart bij de beoefenaars van verschillende beroepen. Een hoge mate van regelruimte verhoogt het gevoel van onafhankelijkheid en zelfbeschikking, en de verwachting is daarom dat *de mate van regelruimte in een functie een positief effect heeft op gezondheid*.

Met *werklast* worden alle aspecten van een functie bedoeld die een werknemer energie kosten. Daarbij kan men denken aan cognitieve werklast (de complexiteit van taken en het geheugen dat nodig is om taken goed uit te kunnen voeren), de hoeveelheid werk die moet worden verzet in een bepaalde tijdsspanne en aan de druk die de werknemer ervaart. Hoe hoger de werklast, hoe groter de geestelijke en fysieke uitputting van een werknemer (Schaufeli & Bakker, 2004). De verwachting die daaruit volgt, is dat *er een inverse relatie bestaat tussen werklast en gezondheid*.

*Functie zekerheid* heeft betrekking op de kans dat werknemers hun functies kunnen behouden in de nabije toekomst. De mate van functie zekerheid is lager wanneer de vraag naar werknemers in de betreffende functie laag is, en het aanbod groot. Economische ontwikkelingen hebben ook invloed op de beroepenstructuur. In de laatste decennia is de nadruk in westerse samenlevingen komen te liggen op de dienstensector, waardoor de baan zekerheid is afgenomen binnen functies in de industriële sector. Ook binnen een organisatie bepaalt competitie hoe zeker werknemers kunnen zijn van hun positie, afhankelijk van beloningssystemen, doorstroommogelijkheden en contractduur. Hoe minder zeker werknemers zijn van hun functie, hoe meer onzekerheid en stress en minder zelfbeschikking zij zullen ervaren. Dit heeft negatieve consequenties voor de gezondheid, zoals bijvoorbeeld Borg en Kristensen (2000) vinden voor zelfbeoordelingen van gezondheid onder Deense werknemers. De verwachting is dat *baan zekerheid een positief effect heeft op gezondheid*.

Een laatste psychosociale arbeidsdimensie is *sociale ondersteuning*. Omdat hier een aspect van iemands functie wordt bedoeld, betreft het persoonlijke netwerken binnen het uitvoeren van een functie, niet het gehele persoonlijke netwerk. Als een bepaalde functie, bijvoorbeeld die van directieadviseur, de mogelijkheid biedt om met veel mensen in contact te staan en/of duurzame relaties op te bouwen, kan degene die deze functie vervult organisatie-specifiek sociaal kapitaal opbouwen. Dat wil

zeggen, de vaardigheden, kennis en middelen uit het netwerk kunnen worden aangewend om persoonlijke doelen te realiseren. Een collega kan bijvoorbeeld helpen een deadline te halen, eigen contacten aanwenden om gewenste informatie te verschaffen of een goed woordje doen bij een eventuele promotie. Informele contacten kunnen ook emotionele ondersteuning bieden bij werkgerelateerde stress, ontslag of negatieve gebeurtenissen buiten het werk. Sociale contacten kunnen dus zowel helpen om ergens winst te behalen, als om schade te voorkomen. Johnson en Hall (1988) vinden bijvoorbeeld dat sociale ondersteuning op het werk een negatief effect heeft op het optreden van hartproblemen. De verwachting is dan dat *sociale ondersteuning een positief effect heeft op gezondheid*.

Tot dusver zijn de verschillende arbeidsomstandigheden onafhankelijk van elkaar behandeld. Het is echter goed mogelijk dat sommige effecten elkaar versterken of juist afzwakken. Intuïtief zou men bijvoorbeeld verwachten dat een hoge werklast minder nadelig zou moeten zijn wanneer men dat voor zichzelf kan rechtvaardigen met een hoog inkomen en wanneer men vooruitzicht heeft op promotie. Het inspanning-beloningdiscrepantiemodel (Siegrist, 1996) stelt dat in het geval van een sterke onevenwichtigheid tussen kosten en baten, dat wil zeggen in werksituaties waarin de kosten de baten sterk overschrijden, een werknemer emotionele stress ervaart, wat resulteert in een slechtere gezondheid en risicogedrag. Dit model voorspelt dat betere gezondheid het gevolg is van een evenwichtige afweging van werklast en beloning (in termen van inkomen of prestige), of een beloning die de werklast overtreft. Deze hypothese is ook getest in relatie tot burn-out en is herhaaldelijk bevestigd (Bakker, Demerouti, De Boer & Schaufeli, 2003; Bakker, Demerouti & Euwema, 2005). Op basis hiervan is de verwachting dat *het negatieve effect van een hogere werklast op gezondheid sterker is naarmate de beloning lager is*.

Karasek en Theorell (1990) hebben een alternatief mechanisme voorgesteld in relatie tot werklast en gezondheid dat het inspanning-beloningdiscrepantiemodel aanvult. Het beroepsoverbelastingsmodel beweert dat er een grotere kans bestaat op fysieke en mentale gezondheidsproblemen wanneer werknemers te maken hebben met een hoge psychologische of fysieke werklast, gecombineerd met een geringe mate van autonomie en inbreng in de besluitvorming om aan de hoge eisen te voldoen. Ook deze hypothese is empirisch bevestigd (Elsass & Veiga, 1997). De manier waarop autonomie in dit model wordt gedefinieerd, loopt parallel aan het concept van regelruimte van Warren, Hoonakker, Carayon en Brand (2004). Een positieve interactie tussen regelruimte en functie zekerheid is ook gerapporteerd (Strazdins, D'Souza, Lim, Broom & Rogers, 2004). De verwachting die kan worden geformuleerd luidt dat

*het negatieve effect van werklast op gezondheid sterker is naarmate de regelruimte kleiner is.*

334

Er is een aantal belangrijke factoren waarvoor moet worden gecontroleerd wanneer men het effect van arbeidsomstandigheden op gezondheid wil vaststellen. In de eerste plaats is dat het opleidingsniveau van de werknemers. Hoogopgeleiden krijgen makkelijker toegang tot beroepen met relatief gunstige arbeidsomstandigheden zoals veel autonomie, uitdaging en sociale ondersteuning. Bovendien zijn ook hun collega's vaak hoger opgeleid zijn, hebben hoogopgeleiden een breed netwerk en verdienen zij goed (Marmot, Siegrist & Theorell, 2006). Daarnaast zorgen selectiemechanismen en oorzakelijke mechanismen ervoor dat hogeropgeleiden gemiddeld gezonder zijn dan lageropgeleiden. Volgens het oorzakelijke mechanisme heeft een hogere opleiding een positieve invloed op gezondheid door (1) materiële middelen, (2) gedragsfactoren en (3) psychologische factoren (Hay, 1988; Robert & House, 1996). Het gebrek aan materiële middelen onder lageropgeleiden kan zowel een direct effect hebben, bijvoorbeeld door een beperkte toegang tot gezondheidszorg, als een indirect effect, bijvoorbeeld door een geringe zelfwaardering uit sociale vergelijking. Individuen met een lagere opleiding zouden ook meer risicogedrag (zoals roken) vertonen, minder vriendschappen onderhouden die voor ondersteuning kunnen zorgen, en een lagere mate van zelfvertrouwen en gevoel van zelfbeschikking hebben. Volgens het selectiemechanisme zorgt een slechte gezondheid ervoor dat men vaker voor een lager opleidingsniveau kiest ofwel niet in staat is om een hogere opleiding succesvol af te ronden. Sommige auteurs (Monden, 2005; Adams, Hurd, McFadden, Merrill & Ribeiro, 2003) merken op dat genetische predispositie aan de basis kan staan van een dergelijk selectie-effect.

Een tweede belangrijke variabele is leeftijd, aangezien jongere mensen over het algemeen gezonder zijn. Jongeren werken vaak ook in andere beroepen dan ouderen. De arbeidsomstandigheden van de beroepen met een oververtegenwoordiging van jongeren zijn soms gunstiger (zo zouden ze bijvoorbeeld uitdagender kunnen zijn), maar soms ook ongunstiger (minder baanzekerheid en een lager inkomen).

Naast leeftijd is het belangrijk te controleren voor burgerlijke staat. Een robuust gegeven in de familiesociologie is dat gehuwde individuen een voordeel hebben ten opzichte van samenwonende of alleenstaande individuen (Waite, 1995). Verklaringen voor een betere gezondheid van gehuwden kunnen worden gevonden in de beschikking over meer financiële middelen door schaalvoordelen (een voordeel dat ook samenwonenden hebben), in overheidsbeleid dat getrouwde individuen bevoorrecht en in de sociale en emotionele steun van een partner die de stabiliteit van een langdurige relatie biedt (Ross, Mirowsky & Goldsteen, 1990).

De verwachting is daarom dat gehuwde individuen gezonder zijn dan samenwonenden, die op zichzelf weer gezonder zouden moeten zijn dan alleenstaanden. De relatie tussen burgerlijke staat en arbeidsomstandigheden is minder duidelijk en zal empirisch moeten worden onderzocht: als getrouwde individuen ook in betere banen werken, wordt een eventueel effect van arbeidsomstandigheden op gezondheid gereduceerd als rekening wordt gehouden met verschillen in burgerlijke staat.

Ten slotte wordt geslacht meegenomen als een controlevariabele, omdat er sprake is van sterke seksspecifieke beroepssegregatie. Gezondheid kan bovendien worden gekoppeld aan rolpatronen van mannen en vrouwen. Hellerstedt en Jeffrey (1997) vinden bijvoorbeeld dat normen van masculiniteit ervoor zorgen dat mannen minder vaak naar de dokter gaan. Daarbij is bekend dat mannen en vrouwen verschillend rapporteren over hun eigen gezondheid (Deeg, Verbrugge & Sevak, 2003).

### 3. Data en methoden

#### 3.1 Dataset

De data die worden gebruikt om de hypothesen te toetsen, komen voort uit het *Time Competition Survey* (van der Lippe & Glebbeek 2003). Dit is een grootschalige enquête onder 1114 betaalde werknemers in 30 grote organisaties in Nederland en hun partners, wanneer zij die hebben. Bedrijven uit alle sectoren van de Nederlandse economie zijn opgenomen in de steekproef, maar kennisintensieve organisaties zijn meer dan proportioneel vertegenwoordigd. Na de toezegging van een organisatie om mee te doen met het onderzoek werden medewerkers persoonlijk telefonisch benaderd op hun werkplek en werd eenieder de keuze gegeven om al dan niet te participeren. Van de 3970 werknemers die werden benaderd, wilden in eerste instantie 1543 participeren. Vervolgens werden deze personen telefonisch gecontacteerd op hun woonadres om een afspraak te maken voor een persoonlijk interview, niet alleen met henzelf maar ook met hun partner. In dit stadium vielen nog 429 werknemers af, bijvoorbeeld omdat hun partner bezwaren had. De uiteindelijke respons onder werknemers was 29 procent. Het is niet bekend in hoeverre de deelnemende werknemers representatief zijn voor alle werknemers van de dertig organisaties. Het is ook moeilijk iets te zeggen over de kwaliteit van het responspercentage, aangezien er weinig vergelijkbaar onderzoek voorhanden is. Bij schriftelijke vragenlijsten in organisaties is de respons in Nederland gemiddeld 40 procent (Hansen & Van der Lippe, 2002). Bij mondelinge interviews in huishoudens varieert de respons tussen de 25 procent en 45 procent (Kalmijn, Bernasco & Weesie, 1999). De respons voor het *Time Competition Survey* lijkt dus redelijk, zeker gezien het feit



dat respondenten twee keer hun fiat moesten geven (op het werk en vervolgens thuis) en partners ook bereid moesten zijn tot deelname.

De analyses in dit artikel zijn beperkt tot de werknemers, omdat er meer bekend is over hun arbeidsomstandigheden dan over die van hun partners. De data zijn verzameld via een schriftelijke en een mondelinge vragenlijst, aangevuld met een dagboekstudie. In deze studie worden de gegevens uit de mondelinge en schriftelijke vragenlijst gebruikt. Over alle variabelen die gebruikt zijn in de analyses zijn er in totaal 894 respondenten die geen ontbrekende waarden hebben voor elk van deze variabelen. Om de vergelijkbaarheid te waarborgen gaan alle gerapporteerde statistieken over deze 894 respondenten.

Bij de interpretatie van de resultaten moeten bij voorbaat enkele kanttekeningen worden geplaatst. De gegevens zijn op twee punten selectief, met gevolgen voor de validiteit en generaliseerbaarheid van de conclusies betreffende gezondheid op het werk. Ten eerste zijn in de selectie van organisaties de *kennisintensieve* organisaties meer dan proportioneel vertegenwoordigd. Deze selectie zorgt voor een vertekening in de verdeling van variabelen die betrekking hebben op arbeidsomstandigheden, aangezien kennisintensieve organisaties over het algemeen banen bieden die meer dan gemiddeld betaald worden, meer autonomie bieden aan de werknemer en betere secundaire arbeidsvoorwaarden zoals flexibele werktijden (Marmot, Siegrist & Theorell, 2006). Ook hogeropgeleiden zijn hierdoor in de steekproef oververtegenwoordigd. De geringere variantie in arbeidsvoorwaarden en opleidingsniveau leiden ertoe dat eventuele gevonden effecten op gezondheid een onderschatting zijn van de werkelijke effecten in de populatie van Nederlandse werknemers. Ook treden in kennisintensieve organisaties over het algemeen *andere* gezondheidsrisico's op dan in organisaties waarin de nadruk ligt op lichamelijke inspanning. De gezondheidsrisico's in kennisintensieve organisaties hebben bijvoorbeeld vaker betrekking op burn-out dan op fysieke klachten die gerelateerd zijn aan zware lichamelijke arbeid. Deze overweging houdt in dat wanneer er in dit onderzoek wordt gevraagd naar de gepercipieerde gezondheid van een werknemer, dit vaker dan in de gehele Nederlandse beroepsbevolking zal gaan om specifieke gezondheidsproblemen (of de afwezigheid daarvan) voor hogeropgeleiden.

Ten tweede omvat de hier gebruikte steekproef van personen alleen *werknemers in actieve loondienst*. De gezondheidsdynamiek die te maken heeft met het krijgen van een baan (Becker, 1993) en werkloos raken (Korpi, 2001), wordt daarom in dit onderzoek niet belicht. Langdurig zieken en diegenen die arbeidsongeschikt zijn geraakt, zijn echter ook niet vertegenwoordigd. Arbeidsongeschiktheid wordt vaak veroorzaakt door factoren die aan de omstandigheden op het werk kunnen worden toegeschreven, zoals stress en fysieke klachten. Deze selectie kan leiden

tot een onderschatting van de sterkte van gevonden effecten van arbeidsomstandigheden op gezondheid. Dit is het geval wanneer de dimensies van arbeidsomstandigheden die een effect hebben op gezondheid bij de werknemers in de steekproef, ook de belangrijkste oorzaak zijn van arbeidsongeschiktheid onder de werknemers die daardoor niet in de steekproef zitten.

### 3.2 Operationalisering van de afhankelijke variabelen

Als een explanandum in de sociale wetenschappen wordt gezondheid op verschillende manieren geoperationaliseerd. De meest voorkomende strategieën om de gezondheidstoestand van een individu te bepalen, hebben betrekking op (1) feitelijke lichamelijke aandoeningen (bijvoorbeeld op basis van door medische professionals gestelde diagnoses) en (2) zelfbeoordelingen (Kuhnert & Palmer, 1991). De eerste methode kenmerkt zich door metingen van hart- en vaatziekten, longaandoeningen en sterftcijfers als negatieve indicatoren van gezondheid en wordt vooral veel gebruikt in medisch onderzoek. Dergelijke directe metingen hebben het voordeel dat ze relatief makkelijk zijn te observeren en moeilijk te verdoezelen door de respondent, wat de betrouwbaarheid ten goede komt. Er kleven echter ook nadelen aan. Het belangrijkste nadeel is dat subjectieve gezondheid niet wordt gemeten, terwijl juist deze subjectieve dimensie sterk is gecorreleerd met beroepsstatus, inkomen en opleiding in sociaalwetenschappelijk onderzoek (Kelloway & Barling, 1991). Zelfbeoordeelde gezondheid is bovendien een goede predictor gebleken van een groot aantal gezondheidsindicatoren, in het bijzonder levensverwachting (Deeg & Bath, 2003). Daarentegen hebben zelfbeoordelingen het nadeel dat respondenten vaak verschillende referentiekaders en criteria hanteren wanneer hun wordt gevraagd hun eigen gezondheid te beoordelen. Het is dan niet helemaal duidelijk wat men precies meet.

In de volgende analyses wordt gezondheid op twee manieren geoperationaliseerd. Ten eerste werd *gezondheid in ziektedagen* gemeten door respondenten te vragen aan te geven hoeveel dagen zij ziek waren geweest in de afgelopen zes maanden (zie Appendix A voor de beschrijvende statistieken van alle toegepaste variabelen in de analyses). Deze variabele houdt het midden tussen feitelijk ziek zijn en een subjectieve beoordeling van de eigen gezondheid. In de vragenlijst werd 'ziek' omschreven als het niet in staat zijn om naar het werk te gaan en/of het niet kunnen uitvoeren van de dagelijkse taken. De helft van de respondenten (50,3%), zei niet ziek te zijn geweest in de laatste zes maanden, 23,7 procent was ziek gedurende één tot drie dagen, 13,3 procent tussen vier en zeven dagen, 5,8 procent tussen acht en dertig dagen, slechts 3,6 procent tussen veertien en dertig dagen en 3,2 procent meer dan dertig dagen.

Helaas is er geen informatie beschikbaar over in hoeverre de ziektedagen aaneengesloten waren. Dit zou interessant geweest zijn omdat 'ziekten' die slechts een dag of een korte periode duren, naar verwachting sterk te maken hebben met werklast en uitputting, terwijl langere perioden een chronische slechte gezondheid weergeven.

De tweede operationalisatie van gezondheid is gebaseerd op de vraag 'hoe goed is uw gezondheid in vergelijking met andere mensen van uw leeftijd?' Deze variabele geeft een zelfbeoordeling van gezondheid in vergelijking met de eigen leeftijdsgroep. Weinig respondenten gaven aan een slechtere of veel slechtere gezondheid te hebben (11,2%), terwijl een meerderheid zich even goed voelt (55,6%) of beter (33,2%).

### 3.3 Operationalisering van de onafhankelijke variabelen

De verschillende arbeidsomstandigheden werden als volgt geoperationaliseerd. *Functie-inhoudelijke aspecten* betreffen inkomen, variëteit en uitdaging. Inkomen werd gemeten met het netto uurloon in euro's. Soms werd alleen het brutoloon gerapporteerd. In dat geval berekenden we het nettoloon met behulp van de belastingpercentages in de verschillende inkomensschijven. Variëteit werd gemeten aan de hand van een dichotome variabele die aangeeft of de werkgever van een respondent de mogelijkheid geeft van flexibele formele arbeidsvoorwaarden, zoals het inruilen van vrije dagen voor een computer of de eindejaarsuitkering voor vrije dagen. Uitdaging ten slotte werd gemeten door een somvariabele die vragen bevat die aangeven in hoeverre werknemers beter worden in het uitvoeren van hun taken en nieuwe dingen leren (Cronbachs  $\alpha = 0,65$ ; zie Appendix A voor de items). In overeenstemming met het theoretische onderscheid zijn de correlaties tussen de drie aspecten laag (de hoogste correlatie is tussen uitdaging en variëteit ( $r = -0,06$ ,  $p > 0,05$ )).

Om *regelruimte* te meten is een somvariabele geconstrueerd van items die weergeven in welke mate respondenten eigen beslissingen kunnen nemen in hun functie (Cronbachs  $\alpha = 0,69$ ). Voorbeeld van een dergelijk item is 'heeft u vrijheid bij het uitvoeren van uw werkzaamheden?'.

Het concept *werklast* werd geoperationaliseerd door drie variabelen. Ten eerste is er een somschaal van items die te maken hebben met werkdruk, ofwel de druk die men ervaart bij het uitvoeren van taken, zoals tijdsdruk (Cronbachs  $\alpha = 0,73$ ). Ten tweede is er een somschaal van items die aangeven in hoeverre een werknemer sociale druk ervaart van collega's. De betrouwbaarheid van deze schaal is laag, maar hier niet van belang omdat het de bedoeling was om de mate van sociale druk te meten, niet om items te combineren die per se hoog correleren. Wanneer iemand druk ervaart van zowel collega's als leidinggevenden is de score bijvoorbeeld hoger, hoewel in de steekproef de variabelen die

enerzijds druk van directe collega's en anderzijds van leidinggevendenden weergegeven, niet hoeven te correleren. Ten slotte is er een somvariabele geconstrueerd van items die aangeven in hoeverre respondenten worden uitgeput door hun werk (Cronbachs  $\alpha = 0,86$ ). Deze schaal bevat bijvoorbeeld het item 'ik voel me mentaal uitgeput door mijn werk'. De correlaties tussen de drie aspecten van werklust zijn noch zwak noch sterk (de hoogste correlatie is tussen werkdruk en sociale druk ( $r = 0,43$ ,  $p < 0,001$ )).

*Functie zekerheid* is op twee manieren gemeten. Ten eerste is de vraag of een werknemer een vast contract heeft een goede indicator voor functie zekerheid, aangezien het in Nederland lastig is iemand met een vast contract te ontslaan. Ten tweede kunnen we iets zeggen over functie zekerheid door te kijken naar hoe makkelijk het is voor een werknemer om een andere gelijkwaardige baan te vinden, mocht het huidige dienstverband ophouden. Hiertoe is een somvariabele geconstrueerd met behulp van items die aangeven hoe makkelijk het is voor de respondent om een alternatieve baan met hetzelfde loon en dezelfde taken te vinden, en of men daarvoor zou moeten verhuizen (Cronbachs  $\alpha = 0,81$ ).

Ten slotte is ook *sociale ondersteuning* als een somvariabele geoperationaliseerd (Cronbachs  $\alpha = 0,78$ ). De schaal bevat items die betrekking hebben op algemene ondersteuning en werkgerelateerde ondersteuning. Algemene ondersteuning wil zeggen dat de ondersteuning die collega's bieden, geen betrekking heeft op het uitoefenen van de functie. Een voorbeeld van dergelijke ondersteuning is een huisbezoek als iemand ziek is. Werkgerelateerde ondersteuning heeft juist wel betrekking op het uitvoeren van taken op het werk, zoals het item 'kunt u op uw collega's rekenen wanneer u het in uw werk wat moeilijk krijgt?'. Hoewel de twee typen conceptueel verschillend zijn en aparte betrouwbare schalen vormen, maakte het voor de resultaten van de analyses niet uit of men het onderscheid maakt tussen algemene en werkgerelateerde ondersteuning, en werd hier daarom een enkele schaal gebruikt.

Het inspanning-beloningdiscrepantiemodel voorspelt slechtere gezondheid wanneer de werklust hoog is en de beloningen laag zijn. Om dit te toetsen werden interactie-effecten geschat tussen elk van de variabelen die de dimensie werklust meten en inkomen. Het beroepsoverbelastingsmodel aan de andere kant voorspelt een slechtere gezondheid wanneer eveneens de werklust hoog is, maar juist de regelruimte lager. Om deze bewering te toetsen werden interactie-effecten geschat tussen elk van de variabelen die de dimensie werklust meten en regelruimte. De variabelen die gebruikt zijn in de interacties, zijn gecentreerd rond het gemiddelde om de interpretatie te vergemakkelijken.

De controlevariabele *opleidingsniveau* werd gemeten aan de hand van de hoogste afgeronde opleiding. Elf verschillende categorieën werden onderscheiden, variërend van het niet hebben afgerond van basisonder-

wijs, tot het voltooid hebben van een proefschrift. *Burgerlijke staat* geeft de leefsituatie van respondenten weer. Er is een onderscheid gemaakt tussen alleenstaande, gehuwde en ongehuwd samenlevende respondenten. In de steekproef is 25 procent van de respondenten alleenstaand, 20 procent samenwonend en 55 procent getrouwd. De gemiddelde leeftijd is 41 jaar en 55 procent is man.

### 3.4 Methoden

Variatie in gezondheid is bestudeerd door twee verschillende analyses uit te voeren, één voor elke operationalisatie van de afhankelijke variabele. Elke analyse omvat drie geneste modellen: een model waarin alleen de directe effecten van arbeidsomstandigheden worden geschat, een model met daaraan de controlevariabelen toegevoegd en ten slotte een model met ook de interactie-effecten. Op beide afhankelijke variabelen werd een ordinale logistische-regressie uitgevoerd (proportionele kansverhoudingen). Voor de eerste afhankelijke variabele – gezondheid in ziektedagen – is dit omdat de afstanden tussen de categorieën verschillen. De middelste waarde bijvoorbeeld van de eerste categorie (een score '1') is geen enkele dag ziek. De middelste waarde van de tweede categorie (een score '2') is 2 dagen ziek, terwijl voor de derde categorie (een score '3') de middelste waarde 5,5 dagen ziek is. Voor de tweede afhankelijke variabele (gezondheid in vergelijking met andere mensen van dezelfde leeftijd) is ordinale regressie toepasselijk omdat er een beperkt aantal – namelijk vier – antwoordcategorieën is.

Een belangrijke kanttekening moet worden geplaatst bij de interpretatie van de effecten van arbeidsomstandigheden op gezondheid. Omdat zowel de onafhankelijke als afhankelijke variabelen gebaseerd zijn op rapportages van de respondenten zelf, is het denkbaar dat de gezondheid de ervaren arbeidsomstandigheden beïnvloedt. Een ongezonde persoon kan bijvoorbeeld meer werkdruk ervaren omdat zijn of haar maximaal mogelijke inzet lager is dan die van een gezond persoon, *ceteris paribus*. Dit probleem is voor meer subjectieve variabelen zoals de ervaren sociale ondersteuning groter dan voor meer objectieve variabelen zoals het inkomen en het al dan niet hebben van een vast contract. De werkelijke effecten van deze meer subjectieve variabelen kunnen daarom overschat worden.

## 4. Resultaten

In tabel 1 zijn de resultaten van de ordinale logistische-regressieanalyse weergegeven met gezondheid in ziektedagen als afhankelijke variabele. Het eerste model geeft de effecten weer van de verschillende dimensies

van arbeidsomstandigheden op gezondheid. Dit model laat zien dat over het algemeen arbeidsomstandigheden van belang zijn voor het voorspellen van gezondheid: de fit van het model is significant beter dan die van het lege model. Twee typen arbeidsgerelateerde omstandigheden lijken met name van invloed te zijn op gezondheid: werklust en functie zekerheid. In het algemeen lijken de resultaten aan te geven dat zwaardere banen een negatief effect hebben op de gezondheid: men is vaker ziek wanneer aangegeven wordt dat het werk uitputtend is en men veel sociale druk ervaart van anderen en van zichzelf. Uitputting heeft het sterkste effect van alle arbeidsfactoren. Druk die voortkomt uit het uitvoeren van taken op zichzelf, lijkt echter de kans om vaker ziek te zijn juist te verkleinen. Een intuïtieve verklaring hiervoor kan zijn dat ervaren druk tot op een bepaalde hoogte goed is doordat het een werknemer motiveert, terwijl het pas een negatief effect heeft als de druk echt te groot wordt. Een kwadratisch effect van werkdruk is ook getest in model 1 (niet gerapporteerd), maar bleek niet significant.

De hypothese voor functie zekerheid was dat werknemers gezonder zouden zijn als ze geen stress ervaren van onzekerheid over het voortzetten van hun huidige functie en het eventueel kunnen vinden van ander werk. Deze verwachtingen gaan niet op. Wel is er enige suggestie dat inkomen, als onderdeel van de functie-inhoud, een drukkend effect heeft op het aantal ziekte dagen, maar dit effect verdwijnt na inachtneming van de controlevariabelen (model 2). Andere arbeidsomstandigheden, ook functie-inhoudelijke aspecten als variëteit en uitdaging, houden geen verband met het aantal ziekte dagen.

Met uitzondering van het inkomenseffect zijn de effecten robuust en blijven bestaan wanneer er wordt gecontroleerd voor opleidingsniveau, leeftijd, geslacht en burgerlijke staat (zie model 2). De grootte van het effect van opleidingsniveau is substantieel: een toename van het opleidingsniveau van één eenheid op een elfpuntsschaal doet de kansverhouding om in de hogere categorieën van aantal dagen ziek te vallen met 6 procent afnemen. De relatieve kans van een respondent die de lagere school niet heeft afgemaakt om in de hogere categorieën te vallen (en niet in de lagere), is bijna twee keer zo groot als die van iemand die een proefschrift heeft afgerond. Het effect van geslacht is negatief en significant; de relatieve kans voor vrouwen om in de categorieën van meer dagen ziek te vallen (en niet in die van minder dagen ziek) is ongeveer 25 procent hoger dan voor mannen. Leeftijd heeft een onverwacht negatief effect, wat betekent dat oudere werknemers juist minder dagen ziek zijn. Burgerlijke staat heeft geen effect op gezondheid in ziekte dagen.

In model 3 zijn het inspanning-beloning discrepantiemodel en het beroepsoverbelastingsmodel getest. De interactie-effecten uit het beroepsoverbelastingsmodel testen of negatieve effecten van werklust vooral

Tabel 1 Ordinale logistische-regressieanalyse van ziektedagen in de laatste zes maanden (1 = niet ziek geweest, 2 = 1 t/m 3 dagen, 3 = 4 t/m 7 dagen, 4 = 8 t/m 14 dagen, 5 = 15 t/m 30 dagen, 6 = meer dan 30 dagen)

Variabele	Model 1		Model 2		Model 3	
	OR (95% CI)	p*	OR (95% CI)	p*	OR (95% CI)	p*
<b>Arbidsomstandigheden</b>						
<i>Functie-inhoud</i>						
inkomen	0,976 (0,948-1,004)	0,096	0,999 (0,979-1,019)	0,920	1,003 (0,970-1,037)	0,861
variëteit	1,154 (0,805-1,655)	0,436	1,194 (0,829-1,718)	0,341	1,209 (0,836-1,746)	0,313
uitdaging	0,996 (0,900-1,102)	0,935	0,994 (0,898-1,100)	0,910	0,997 (0,900-1,104)	0,948
Regelruimte	0,961 (0,907-1,018)	0,172	0,975 (0,920-1,033)	0,381	0,965 (0,910-1,023)	0,234
<i>Werklast</i>						
werkdruk	0,939 (0,888-0,994)	0,029	0,935 (0,883-0,989)	0,019	0,937 (0,885-0,992)	0,026
druk van anderen en zichzelf	1,086 (0,995-1,185)	0,065	1,090 (0,997-1,191)	0,057	1,096 (1,000-1,201)	0,049
uitputting	1,088 (1,053-1,123)	0,001	1,085 (1,050-1,121)	0,001	1,085 (1,050-1,121)	0,001
<i>Functiezekerheid</i>						
vast contract	0,987 (0,615-1,585)	0,958	1,044 (0,642-1,697)	0,862	1,031 (0,631-1,687)	0,902
alternatieve functie	0,987 (0,952-1,025)	0,503	0,968 (0,930-1,006)	0,099	0,971 (0,934-1,010)	0,148
Sociale ondersteuning	1,024 (0,955-1,055)	0,107	1,019 (0,990-1,050)	0,206	1,018 (0,988-1,049)	0,233
<b>Interactie-effecten</b>						
<i>Beroepsoverbelastingsmodel</i>						
werkdruk*regelruimte					0,975 (0,953-0,977)	0,025
druk van anderen*regelruimte					1,017 (0,981-1,056)	0,356
uitputting*regelruimte					1,003 (0,990-1,017)	0,639

Variabele	Model 1		Model 2		Model 3	
	OR		OR		OR	
	(95% CI)	p*	(95% CI)	p*	(95% CI)	p*
<i>Inspanning-beloning- discrepantiemodel</i>						
werkdruk* inkomen					1,007 (0,996-1,017)	0,220
druk van anderen* inkomen					1,003 (0,983-1,024)	0,758
uitputting*inkomen					1,001 (0,944-1,008)	0,727
<b>Controlevariabelen</b>						
opleiding			0,941 (0,883-1,003)	0,060	0,938 (0,877-1,002)	0,059
man			0,756 (0,583-0,981)	0,036	0,746 (0,572-0,972)	0,030
leeftijd			0,977 (0,961-0,994)	0,007	0,976 (0,960-0,993)	0,006
alleenstaand (ref.)						
getrouwd			0,882 (0,647-1,203)	0,427	0,881 (0,644-1,205)	0,427
samenwonend			0,912 (0,628-1,325)	0,629	0,892 (0,613-1,299)	0,551
Likelihood ratio	65,8 (10)	0,001	31,6 (5)	0,001	6,7 (6)	0,350
$\Delta\chi^2$ (df) (verandering t.o.v. vorige model)						

*Time Competition Survey*, 2003 (N = 894). OR = odds ratio; CI = betrouwbaarheidsinterval. \* p-waarde voor tweezijdige parametertest.

voorkomen in de afwezigheid van voldoende autonomie of regelruimte op de werkplek.

De interactie-effecten uit het inspanning-beloningdiscrepantiemodel testen of negatieve effecten van werklust alleen voorkomen wanneer de beloningen te laag zijn. De resultaten in model 4 laten zien dat er weinig ondersteuning is voor deze modellen. Blijkbaar hangt het aantal gerapporteerde dagen ziek niet samen met een specifieke combinatie van werklust – welke indicator men daarvoor ook neemt – met regelruimte of inkomen, hoewel werklust, en dan vooral uitputting, wel een opzichzelfstaand sterk effect heeft. Er is één uitzondering. Het interactie-effect tussen werkdruk en regelruimte is significant. Dit betekent dat er voor het aantal gerapporteerde ziekte-dagen een voorzichtige bevestiging is



voor het beroepsoverbelastingsmodel. Specifiek geeft het interactie-effect aan dat het negatieve effect van druk die voortkomt uit de specifieke uit te voeren taken op het werk op het aantal ziektedagen, sterker is naarmate men meer controle heeft over de werkzaamheden. Hoewel het directe effect van werkdruk dus contra-intuïtief is, is het interactie-effect wel in de verwachte richting: meer controle geeft een additioneel drukkend effect op gerapporteerde ziektedagen.

In de tweede serie geneste modellen zijn de effecten van arbeidsomstandigheden op gezondheid in vergelijking met andere mensen van dezelfde leeftijd getoetst. In model 1 zijn weer de effecten van arbeidsomstandigheden getest. Het teken van de effecten moet voor deze afhankelijke variabele andersom worden geïnterpreteerd, omdat een hogere score op de afhankelijke variabele nu betekent dat een respondent gezonder zegt te zijn. In overeenstemming met de eerste serie analyses rapporteren werknemers die meer uitputting ervaren een slechtere gezondheid. Daarnaast zijn mensen die onzeker zijn over hun functie minder gezond. Dit geldt in het bijzonder voor externe onzekerheid: namelijk de inschatting dat men niet snel een nieuwe baan zou kunnen vinden. Er lijkt enige ondersteuning te zijn voor een effect van functie-zekerheid in termen van het hebben van een vast contract: het effect is sterk – het hebben van een vast contract vergroot de kans om in een hogere vergelijkingscategorie te vallen met meer dan 50 procent – maar de  $p$ -waarde ligt iets boven de 0,10. Na het opnemen van de controlevariabelen in model 2 blijkt echter dat dit effect grotendeels een schijneffect is. Werkdruk heeft wederom een positief effect op gezondheid, tegen de verwachting in, terwijl sociale druk van anderen voor de vergelijking van de eigen gezondheid met leeftijdsgenoten niet uitmaakt. Het model laat ten slotte ook een significant effect van variëteit in termen van flexibele arbeidsvoorwaarden zien. Tegen de verwachting in is het effect negatief. Andere aspecten met betrekking tot de functie-inhoud hebben geen effect, zoals ook voor ziektedagen werd gevonden.

De meeste effecten van de controlevariabelen in model 2 zijn consistent met die uit de eerdere analyses: mannelijke en oudere werknemers rapporteren een betere gezondheid dan vrouwen en jongeren. De relatieve kans voor mannen om in een hogere gezondheids categorie te vallen is 65 procent groter dan voor vrouwen. Dit komt overeen met wat over het algemeen wordt gerapporteerd: mannen hebben een lagere levensverwachting, maar voelen zich gezonder en gaan minder vaak naar de dokter. In hoeverre sociale wenselijkheid hier een rol speelt, is een punt van discussie. Ten slotte rapporteren getrouwde werknemers een betere gezondheid dan alleenstaanden. Voor gezondheid in vergelijking met dezelfde leeftijdsgroep blijft opleidingsniveau niet significant over alle modellen. De conclusie is dus dat hogeropgeleiden geen betere gezond-

Tabel 2 Ordinale logistische-regressieanalyse van de vergelijking van eigen gezondheid met leeftijdsgenoten (1 = veel slechter, 2 = slechter, 3 = even goed, 4 = beter)

Variabele	Model 1		Model 2		Model 3	
	OR	p*	OR	p*	OR	p*
	(95% CI)		(95% CI)		(95% CI)	
<b>Arbeidsomstandigheden</b>						
<i>Functie-inhoud</i>						
Inkomen	1,015 (0,991-1,040)	0,226	1,002 (0,985-1,019)	0,848	0,992 (0,958-1,027)	0,642
Variëteit	0,629 (0,432-0,916)	0,016	0,603 (0,411-0,884)	0,009	0,588 (0,400-0,866)	0,007
Uitdaging	0,995 (0,896-1,106)	0,929	1,004 (0,902-1,117)	0,943	1,001 (0,899-1,114)	0,987
Regelruimte	0,963 (0,907-1,022)	0,214	0,943 (0,887-1,003)	0,061	0,943 (0,886-1,003)	0,064
<i>Werklast</i>						
werkdruk	1,078 (1,017-1,144)	0,012	1,084 (1,021-1,150)	0,008	1,084 (1,021-1,150)	0,008
druk van anderen en zichzelf	1,016 (0,928-1,113)	0,735	1,019 (0,929-1,118)	0,692	1,016 (0,923-1,118)	0,747
uitputting	0,889 (0,859-0,920)	0,001	0,892 (0,862-0,924)	0,001	0,890 (0,859-0,922)	0,001
<i>Functiezeekerheid</i>						
vast contract	1,511 (0,914-2,498)	0,107	1,227 (0,732-2,054)	0,438	1,315 (0,779-2,222)	0,305
alternatieve functie	1,059 (1,019-1,101)	0,004	1,086 (1,042-1,132)	0,001	1,085 (1,041-1,131)	0,001
Sociale ondersteuning	1,003 (0,973-1,035)	0,822	1,006 (0,975-1,038)	0,705	1,007 (0,976-1,039)	0,672
<b>Interactie-effecten</b>						
<i>Beroepsoverbelastingsmodel</i>						
werkdruk*regelruimte					0,991 (0,969-1,014)	0,448
druk van anderen*regelruimte					0,986 (0,948-1,025)	0,463
uitputting*regelruimte					1,005 (0,991-1,020)	0,453

	Model 1		Model 2		Model 3	
Variabele	OR	p*	OR	p*	OR	p*
	(95% CI)		(95% CI)		(95% CI)	
<i>Inspanning-beloning- discrepan- tiemodel</i>						
werkdruk* inkomen					0,995	
					(0,984-1,005)	0,320
druk van anderen* inkomen					0,999	
					(0,978-1,021)	0,961
uitputting*inkomen					0,996	
					(0,988-1,003)	0,248
<b>Controlevariabelen</b>						
Opleiding			1,006		1,017	
			(0,942-1,074)	0,858	(0,948-1,091)	0,636
Man			1,651		1,665	
			(1,255-2,173)	0,000	(1,258-2,204)	0,000
leeftijd			1,022		1,023	
			(1,005-1,040)	0,014	(1,005-1,042)	0,013
alleenstaand (ref.)						
getrouwd			1,311		1,345	
			(0,945-1,819)	0,105	(0,967-1,873)	0,079
samenwonend			0,872		0,877	
			(0,586-1,299)	0,500	(0,587-1,308)	0,519
<i>Likelihood ratio</i>						
Δchi² (df) (verandering t.o.v. vorige model)	43,5 (10)	0,001	15,2 (5)	0,010	7,2 (6)	0,303

*Time Competition Survey, 2003 (N = 894).*  
OR = odds ratio; CI = betrouwbaarheidsinterval. \* p-waarde voor tweezijdige parameter test.

heid rapporteren in vergelijking met leeftijdsgenoten dan lageropgeleiden.

In model 3 zijn ten slotte de interactie-effecten getest. Geen van deze effecten is significant. Over het geheel bekeken lijkt het dus niet uit te maken of werklust wordt ervaren in werksituaties met veel of weinig regelruimte, en veel of weinig beloning, of men nu kijkt naar het aantal ziekte-dagen of de zelfbeoordeelde gezondheid in vergelijking met leeftijdsgenoten.

## 5. Discussie en conclusie

Deze studie onderzocht de rol die arbeidsomstandigheden spelen in het verklaren van de gezondheid van werknemers. De effecten van verschillende aspecten van iemands beroep of functie werden geschat voor twee indicatoren van gezondheid: gezondheid in termen van ziekte-dagen en de gepercipieerde gezondheid van werknemers in vergelijking met anderen van dezelfde leeftijd. De resultaten suggereren dat sommige arbeidsomstandigheden belangrijker zijn in relatie tot gezondheid dan andere. Over de beide analyses waren twee typen arbeidsomstandigheden dominant: werklast in termen van uitputting beïnvloedt de gezondheid negatief, terwijl werklast in termen van de ervaren druk, en externe functie- zekerheid een positief effect hebben. Functie-inhoudelijke aspecten zoals het arbeidsloon en de geboden uitdaging lijken daarentegen weinig invloed te hebben op de gezondheid van werknemers. De gevonden effecten van arbeidsomstandigheden op gezondheid bleken niet het gevolg te zijn van de grotere waarschijnlijkheid van hoogopgeleiden zowel een goede baan als een goede gezondheid te hebben.

Daarmee worden in dit onderzoek eerder gevonden resultaten in de medische sociologie deels bevestigd. Warren, Hoonakker, Carayon en Brand (2004) vonden een algemeen effect van psychosiale arbeidsomstandigheden op gezondheid, maar onderscheidden in hun analyses de verschillende dimensies niet expliciet. In een recente studie onder Amerikaanse werknemers tussen de 54 en 65, vinden Warren, Carayon en Hoonakker (2008) effecten voor werklast, maar alleen voor vrouwen, en ook voor regelruimte. Borg en Kristensen (2000) vinden in een longitudinale studie onder Deense werknemers ook negatieve effecten van werklast en functie-onzekerheid voor gepercipieerde gezondheid, terwijl zij ook een positief effect rapporteren van sociale ondersteuning. Hoewel het dus duidelijk is dat met name werklast – in termen van uitputting, snel moeten werken, veel druk ervaren van collega's en dergelijke – sterk samenhangt met gezondheid, geven andere indicatoren een minder duidelijk beeld. Meer onderzoek is nodig naar de condities waaronder aspecten als regelruimte en sociale ondersteuning belangrijk zijn.

Het effect van werklast staat op zichzelf en is onafhankelijk van beloning en regelruimte. Het inspanning-beloning-discrepantiemodel (Siegrist, 1996) en het beroeps-overbelastingsmodel (Karasek & Theorell, 1990) worden dus niet bevestigd. Dit resultaat geeft aanleiding tot kanttekeningen bij eerdere bevestigingen van deze modellen voor subjectieve gezondheid (Peter, Geißler & Siegrist, 1998; De Jonge, Bosma, Peter & Siegrist, 2000), maar sluit wel aan bij recent onderzoek van Ostry, Radi, Louie en LaMontagne (2006) dat eveneens geen bevestiging vond onder Australische werknemers. Er was één uitzondering, die wellicht om verder onderzoek vraagt: voor een van de indicatoren van werklast

– namelijk werkdruk – geeft meer regelruimte een additioneel drukkend effect op gerapporteerde ziektedagen, hetgeen als een voorzichtige bevestiging van het beroepsoverbelastingsmodel kan worden opgevat, maar op een andere manier. De hier gevonden resultaten suggereren dat wanneer werkdruk als iets *positiefs* wordt ervaren, regelruimte een versterkend positief effect op gezondheid heeft. De huidige literatuur over het beroepsoverbelastingsmodel legt dus wellicht teveel de nadruk op de negatieve effecten op gezondheid wanneer hoge werkdruk met weinig controle wordt gecombineerd.

Een aantal kanttekeningen moet bij de gevonden conclusies worden geplaatst. Ten eerste is de steekproef behoorlijk homogeen: zij betreft werknemers uit dertig grote organisaties, waarbij kennisintensieve organisaties oververtegenwoordigd zijn. De mogelijkheden om de resultaten te generaliseren worden dus beperkt tot deze groep. Onderzoek in deze populatie geeft daarmee wel een origineel inzicht in de relatie tussen arbeidsomstandigheden en gezondheid wanneer iemand een baan heeft, terwijl veel literatuur zich richt op de – meestal verslechterende – gezondheid na het verlies van een baan (zie bijvoorbeeld Price, Choi & Vinokur, 2002). Verder delen grote kennisintensieve organisaties een aantal kerneigenschappen als het gaat om opleidingsniveau en gezondheid: werknemers zijn relatief hoogopgeleid en de meeste organisaties vindt men terug in de dienstensector, waar carrièremogelijkheden en hiërarchische structuren wellicht duidelijker vastgelegd zijn. Het meenemen van kleine organisaties en kleine zelfstandigen in dit type onderzoek zou vermoedelijk resulteren in een sterkere associatie tussen arbeidsomstandigheden en gezondheid. De reden daarvoor is dat er meer variatie zou komen in opleidingsniveau, typen banen (en dus arbeidsomstandigheden) en waarschijnlijk ook in gezondheid. De homogeniteit en selectiviteit van de steekproef manen dus tot een voorzichtige interpretatie van de resultaten, maar deze kunnen in sommige gevallen – met name voor gevonden effecten zoals werklast – vermoedelijk ook juist als onderschattingen worden opgevat.

Een laatste punt over de validiteit van de resultaten betreft de afhankelijke variabele. Zoals aangegeven is gezondheid een veelomvattend begrip en elke onderzoeker die de onderliggende causale mechanismen wil bestuderen, moet keuzen maken met betrekking tot het meten ervan, wat onvermijdelijk leidt tot verlies van informatie. Deze studie vormt daarop geen uitzondering. Door de analyses te beperken tot zelf-beoordeelde gezondheid zijn feitelijke fysieke aandoeningen buiten beschouwing gelaten. Zoals hierboven besproken, is juist subjectieve gezondheid op zichzelf echter een zeer goede en robuuste predictor gebleken van ‘hardere’ gezondheidsindicatoren zoals levensverwachting (Deeg & Bath, 2003).

Een belangrijke bijdrage van deze studie is de combinatie van sociologische en medische literatuur enerzijds en inzichten uit de organisatiepsychologie anderzijds, over hoe arbeidsomstandigheden samenhangen met gezondheid. Er werd niet alleen onderscheid gemaakt tussen verschillende arbeidsomstandigheden zoals gesuggereerd door Warren, Hoonakker, Carayon en Brand (2004), maar daarnaast werden twee aanvullende populaire theorieën getoetst, het inspanning-beloningdiscrepantiemodel en het beroepsoverbelastingsmodel. De meetconstructen van de verschillende dimensies van arbeidsomstandigheden waren bovendien betrouwbaar, met meerdere indicatoren, wat mogelijk werd gemaakt door de specifieke geschiktheid van de vragenlijst voor het testen van deze effecten. Over het geheel genomen rechtvaardigen de hier gevonden resultaten een verdere integratie van onderzoek naar ongelijkheden in gezondheid enerzijds en onderzoek naar arbeidsomstandigheden en functie-inhoud anderzijds (Warren, Carayon & Hoonakker 2008).

## Noten

1. Jelmer Schalk en Ineke Maas zijn als respectievelijk Assistent in Opleiding en Universitair Hoofddocent verbonden aan de afdeling Sociologie van de Universiteit Utrecht en aan de onderzoeksschool ICS. Katrin Drasch werkt als onderzoeker aan het Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung te Nürnberg. Correspondentieadres: Jelmer Schalk, Afdeling Sociologie/ICS, Heidelberglaan 2, 3584 CS Utrecht, j.schalk@uu.nl.
2. Bovendien heeft empirisch onderzoek aangetoond dat fysieke arbeidsomstandigheden niet sterk zijn gerelateerd aan gezondheid (bijvoorbeeld Jonge, Mulder & Nijhuis, 1999).

## Literatuur

- Adams P., Hurd, M.D., McFadden, D., Merrill, A. & Ribeiro, T. (2003). Healthy, wealthy, and wise? Tests for direct causal paths between health and socioeconomic status. *Journal of Econometrics*, 112, 3-56.
- Bakker, A.B., Demerouti, E., Boer, E. de & Schaufeli, W.B. (2003). Job demands and job resources as predictors of absence duration and frequency. *Journal of Vocational Behaviour*, 64, 341-356.
- Bakker, A.B., Demerouti, E. & Euwema, M.C. (2005). Job resources buffer the impact of job demands on burnout. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 170-180.
- Becker, G.S. (1993). *Human capital: a theoretical and empirical analysis with special reference to education* (3<sup>rd</sup> edition). Chicago: University of Chicago Press.
- Borg, V. & Kristensen, T.S. (2000). Social class and self-rated health: Can the gradient be explained by differences in life style or work environment? *Social Science and Medicine*, 51, 1019-30.

- Cheng, Y., Kawachi, I., Coakley, E.H., Schwartz, J. & Colditz, G. (2000). Association between psychosocial work characteristics and health functioning in American women: a prospective study. *British Medical Journal*, 320, 1432-1436.
- Deeg D.J.H. & Bath, P.A. (2003). Self-rated health, gender, and mortality in older persons: Introduction to a special section. *The Gerontologist*, 43, 369-371.
- Deeg, D.J.H, Verbrugge, L.M. & Sevak, P.H. (2003). Disability measurement. In J.M. Robine, C. Jagger, C.D. Mathers, E.M. Crimmins & R.M. Suzman (Eds), *Determining health expectancies* (pp. 203-219). West Sussex, UK: John Wiley & Sons, Ltd.
- Elsass, P.M. & Veiga, J.F. (1997). Job control and job strain: a test of three models. *Journal of Occupational Health Psychology*, 2, 195-211.
- Hansen, J. & Lippe, T. van der (2002). De groei binnen de functie. De invloed van organisatiekenmerken op verschillen in functieontwikkeling tussen mannen en vrouwen. *Mens en Maatschappij*, 77, 93-115.
- Hay, D.I. (1988). Socioeconomic status and health status: A study of males in the Canada health survey. *Social Science & Medicine*, 27, 1317-1325.
- Hellerstedt, W.-L. & Jeffery, R.W. (1997). The association of job strain and health behaviours in men and women. *International Journal of Epidemiology*, 26, 575-583.
- Herzberg, F. (1966). *Work and the Nature of Man*. World Publishing Company, Cleveland, Ohio.
- Johnson, J.V. & Hall, E.M. (1988). Job strain, work place social support, and cardiovascular disease: A cross-sectional study of a random sample of the Swedish working population. *American Journal of Public Health*, 78, 1336-1342.
- Jonge, J. de, Bosma, H., Peter, R. & Siegrist, J. (2000). Job strain, effort-reward imbalance and employee well-being: A large-scale cross-sectional study. *Social Science and Medicine*, 50, 1317-1327.
- Jonge, J. de, Mulder, M.J.G.P. & Nijhuis, F.J.N. (1999). The incorporation of different demand concepts in the job demand-control model. Effects on health care professionals. *Social Science & Medicine*, 48, 1149-1160.
- Kalmijn, M., Bernasco, W. & Weesie, J. (1999). *Huwelijks- en samenwoonrelaties in Nederland: De Organisatie van Afhankelijkheid* [Marriage and cohabitating relationships in The Netherlands]. Assen: Van Gorcum.
- Karasek, R. & Theorell, T. (1990). *Healthy work. Stress, productivity, and the reconstruction of working life*. New York: Basic Books.
- Kelloway, E.K. & Barling, J. (1991). Job characteristics, role stress and mental health. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 64, 291-305.
- Korpi, T. (2001). Accumulating disadvantage: longitudinal analyses of unemployment and physical health in representative samples of the Swedish population. *European Sociological Review*, 17, 255-273.

- Kuhnert, K.W. & Palmer, D.R. (1991). Job security health and the intrinsic and extrinsic characteristics of work. *Group and Organizations Studies*, 16, 178-193.
- Lippe, T. van der & Glebbeek, A. (2003). *Time competition survey*. (Machine readable data set). Utrecht/Groningen: ICS.
- Mackenbach, J.P. & Bakker, M.J. (eds.) (2002). *Reducing inequalities in health: a European perspective*. London: Routledge.
- Mackenbach, J.P. & Stronks, K. (2004). The development of a strategy for tackling health inequalities in the Netherlands. *International Journal for Equity in Health*, 3, 11.
- Marmot, M.G. (2005). Social determinants of health inequalities. *The Lancet*, 365, 1099-1104.
- Marmot, M.G., Bosma, H., Hemingway, H., Brunner, E. & Stansfeld, S. (1997). Contribution of job control and other risk factors to social variations in coronary heart disease incidence, *Lancet*, 350, 235-239.
- Marmot, M., Siegrist, J. & Theorell, T. (2006). Health and the psychosocial environment at work. In M. Marmot & G. Wilkinson (Eds), *Social determinants of health*. Oxford: Oxford University Press.
- Monden, C.W. (2005). Current and lifetime exposure to working conditions. Do they explain educational differences in subjective health? *Social Science and Medicine*, 60, 2465-2476.
- Peter, R., Geiûler, H. & Siegrist, J. (1998). Associations of effort-reward imbalance at work and reported symptoms in different groups of male and female public transport workers. *Stress Medicine*, 14, 175-182.
- Robert, S. & House, J.S. (1996). SES differentials in health by age and alternative indicators of SES. *Journal of Aging and Health*, 8, 359-389.
- Ross, C.E., Mirowsky, J. & Goldsteen, K. (1990). The impact of the family on health: The decade in review. *Journal of Marriage and the Family*, 52, 1059-1078.
- Schaufeli, W.B. & Bakker, A.B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: A multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25, 293-315.
- Siegrist, J. (1996). Adverse health effects of high effort-low reward conditions at work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 8, 27-43.
- Strazdins, L., D'Souza, R.M., Lim, L.L.-Y., Broom, D.H. & Rogers, B. (2004). Job strain, job insecurity, and health: rethinking the relationship. *Journal of Occupational Health Psychology*, 9, 296-305.
- Waite, L. (1995). Does marriage matter? *Demography*, 32, 483-507.
- Warren, J.R., Carayon, P. & Hoonakker, P. (2008). Changes in health between ages 54 and 65: The role of job characteristics and socioeconomic status. *Research on Aging*, 30, 672-700.
- Warren, J.R., Hoonakker, P., Carayon, P. & Brand, J. (2004). Job characteristics as mediators in SES-health relationships. *Social Science & Medicine*, 59, 1367-137.



## Appendix A Variabelen gebruikt in de ordinale logistische-regressieanalyses (N = 894)

352

Variabele	Items	min	max	gemiddelde	Cronbachs $\alpha$
<b>Afhankelijke variabelen</b>					
Gezondheid in ziektedagen	Bent u in de laatste 6 maanden ziek geweest? Zo ja, hoeveel dagen in totaal?	niet ziek geweest (1)	meer dan 30 dagen (6)		
Zelfbeoordeelde gezondheid in vergelijking met leeftijdsgenoten	Hoe goed is uw gezondheid in vergelijking met andere mensen van uw leeftijd?	veel slechter (1)	beter (4)		
<b>Onafhankelijke variabelen</b>					
<i>Functie-inhoud</i>					
inkomen (netto uurloon)	Hoeveel is het inkomen dat u uit arbeid ontvangt bij (naam organisatie)?	5,24	242,81	13,43	
variëteit	Biedt (naam organisatie) flexibele arbeidsvoorwaarden aan aan haar werknemers?	nee (0)	ja (1)	0,86	
uitdaging	Somvariabele van de volgende items:			7,68	0,65
	In mijn werk leer ik voortdurend nieuwe dingen.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	3,79	
	Ik word steeds beter in mijn werk.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	3,89	
<i>Regelruimte</i>					
	Somvariabele van de volgende items:			11,78	0,69
	Heeft u vrijheid bij het uitvoeren van uw werkzaamheden?	nooit (1)	altijd (5)	4,08	
	Kunt u zelf beslissen hoe u het werk uitvoert?	nooit (1)	altijd (5)	3,98	
	Kunt u deelnemen aan besluitvorming die met uw werk te maken heeft?	nooit (1)	altijd (5)	3,72	

Variabele	Items	min	max	gemiddelde	Cronbachs $\alpha$	
<i>Werklast</i>						
werkdruk	Somvariabele van de volgende items:			9,25	0,75	353
	Moet u snel werken?	nooit (1)	altijd (5)	3,34		
	Heeft u veel werk te doen?	nooit (1)	altijd (5)	3,02		
	Hoe vaak komt het voor dat u extra hard moet werken om iets af te krijgen?	nooit (1)	altijd (5)	2,89		
druk van anderen en zichzelf	Somvariabele van de volgende items:			6,64	0,53	
	Hoeveel druk wordt er door uw leidinggevende uitgeoefend om het werk op tijd af te krijgen?	geen (1)	erg veel (4)	2,00		
	door collega's	geen (1)	erg veel (4)	1,82		
	door uzelf	geen (1)	erg veel (4)	2,82		
uitputting	Somvariabele van de volgende items:			10,02	0,86	
	Ik voel me mentaal uitgeput door mijn werk.	nooit (1)	elke dag (7)	3,32		
	Aan het eind van de werkdag voel ik me leeg.	nooit (1)	elke dag (7)	3,53		
	Ik voel me vermoeid als ik 's morgens opsta en er weer een werkdag voor me ligt.	nooit (1)	elke dag (7)	3,17		
<i>Functiezeekerheid</i>						
vast contract	Heeft u een vast contract of een tijdelijk?	tijdelijk (0)	vast (1)	0,92		
alternatieve functie	Somvariabele van de volgende items:			13,32	0,81	
	Kunt u als u uw baan verliest, hetzelfde werk weer krijgen?	onmogelijk (1)	heel goed mogelijk (5)	3,31		
	Ergens anders hetzelfde verdienen?	onmogelijk (1)	heel goed mogelijk (5)	3,44		
	Een voor u redelijk alternatief vinden?	onmogelijk (1)	heel goed mogelijk (5)	3,43		
	Soortgelijk werk vinden zonder te verhuizen?	onmogelijk (1)	heel goed mogelijk (5)	3,15		

Variabele	Items	min	max	gemiddelde	Cronbachs $\alpha$
<i>Sociale ondersteuning</i>					
	Somvariabele van de volgende items:			33,56	0,78
	Ik probeer me in te zetten voor een goede sfeer op de afdeling.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	4,44	
	Ik voel me thuis tussen mijn collega's op het werk.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	4,22	
	Met collega's praat ik regelmatig over dingen die niets met het werk te maken hebben.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	3,92	
	Als er een sociale activiteit wordt georganiseerd, help ik meestal mee.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	3,38	
	Mijn collega's behoren tot mijn beste vrienden.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	2,46	
	Het contact met mijn collega's tijdens het werk is erg intensief.	helemaal mee oneens (1)	helemaal mee eens (5)	3,54	
	Kunt u als dat nodig is uw collega's om hulp vragen?	nooit (0)	altijd (5)	3,08	
	Kunt u op uw collega's rekenen wanneer u het in uw werk moeilijk krijgt?	nooit (0)	altijd (5)	3,80	
	Voelt u zich in uw werk gewaardeerd door uw collega's?	nooit (0)	altijd (5)	3,72	
<b>Controlevariabelen</b>					
opleidingsniveau	Wat is uw hoogst voltooide opleidingsniveau?	niet voltooid lager onderwijs (1)	promotie, artsexamen (11)	7,95	
geslacht	man			0,55	
	vrouw			0,45	
leeftijd		22 (jaar)	63 (jaar)	40,6	
burgerlijke staat	alleenstaand			0,25	
	getrouwd			0,55	
	samenwonend			0,20	